

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1901-1902. — N° 120

COXA VALGA

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 17 Mars 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PAUL BRUNET

Né le 3 février 1874, à CULOZ (Ain)

Ancien externe des Hôpitaux de Lyon



TENAY

IMPRIMERIE FOURNIER

Mars 1902



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1901-1902. — N° 120

COXA VALGA

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 17 Mars 1902

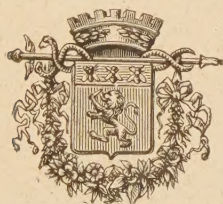
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

PAUL BRUNET

Né le 5 février 1874, à CULOZ (Ain)

Ancien externe des Hôpitaux de Lyon



TENAY

IMPRIMERIE FOURNIER

Mars 1902

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET	DOYEN.
LACASSAGNE	ASSESEUR.
CROLAS	QUESTEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVÉAU.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales		BONDET,
Clinique obstétricale et Accouchements		BARD.
Clinique ophtalmologique		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		X.
Clinique des maladies mentales		FOCHIER.
Clinique des maladies des Enfants		GAYET.
Physique médicale		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie		WEILL.
Matière médicale et Botanique		MONOYER.
Parasitologie		HUGOUNENQ.
Anatomie		CAZENEUVE.
Anatomie générale et Histologie		FLORENCE.
Physiologie		LORTET.
Pathologie interne		TESTUT.
Pathologie externe		RENAUT.
Pathologie et Thérapeutique générales		MORAT.
Anatomie pathologique		TEISSIER.
Médecine opératoire		AUGAGNEUR.
Médecine expérimentale et comparée		MAYET.
Médecine légale		TRIPPIER.
Hygiène		POLLOSSON (M).
Thérapeutique		ARLONG.
Pharmacologie		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR-ADJOINT

Clinique des maladies des femmes	LAROYENNE
--	-----------

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Maladies des voies urinaires	MM. CHANDELUX, agrégé
Maladies des oreilles, du nez et du larynx	LANNOIS —
Propédeutique médicale	ROQUE —
Propédeutique chirurgicale	GANGOLPHE —
Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN —
Anatomie pathologique	DEVIC —
Physiologie	DOYON —
Accouchements	FABRE —
Botanique	BEAUVISAGE —
Hydrologie et matières alimentaires	CAUSSE, doct. ès sc ^{es}

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE	VALLAS	NOVÉ-JOSSERAND	CHATIN
ROUX	SIRAUD	BÉRARD	VILLARD
COLLET	DURAND	SAMBUC	TIXIER
BOYER	PIC	BORDIER	FABRE
BARRAL	PAVIOT	COURMONT (P.)	REGAUD
MOREAU			

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. TRIPIER, Président ; DEVIC, Assesseur ;
MM. SIRAUD et NOVÉ-JOSSERAND, Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

AVANT-PROPOS

Arrivé à la fin de nos études, ce nous est un devoir bien doux à remplir que celui d'adresser publiquement nos remerciements à tous ceux qui ont contribué à notre éducation médicale.

Nos remerciements iront d'abord à notre cher père qui n'a reculé devant aucun sacrifice pour mener à terme ces longues et coûteuses études, et à notre mère bien-aimée dont nous voudrions avoir hérité la bonté de cœur pour devenir à défaut d'un bon praticien un médecin bon.

Notre premier maître fut l'illustre Ollier à qui nous devons plus que l'initiation à la chirurgie, car il fut notre sauveur. Sa mémoire nous est chère à plus d'un titre.

Nous avons eu l'honneur d'être le secrétaire de M. le professeur agrégé Gangolphe. Nous avons pu apprécier son haut sens clinique et sa sûreté de diagnostic; c'est lui qui nous a donné le sujet de notre travail. A lui aussi nous devons plus que son enseignement, il peut être assuré que nous ne l'oublierons pas.

Nous remercions M. le professeur Tripier de l'honneur qu'il nous fait en acceptant de présider le jury de notre thèse.

Nous avons été l'externe des professeurs Gailleton et Gailliet et de M. le docteur Josserand, médecin des hôpi-

taux; nous les remercions ici bien sincèrement de leur précieux enseignement.

Une suppléance d'internat nous a procuré l'honneur d'être l'élève de M. le professeur agrégé Lannois; malgré le trop peu de temps passé dans son service, nous avons pu, grâce à son bienveillant accueil, acquérir les notions indispensables d'otologie et de précieuses notions de clinique nerveuse.

Monsieur le professeur agrégé Siraud nous a souvent témoigné sa sympathie, nous l'en remercions vivement.

M. le Docteur Tournier a bien voulu s'intéresser à nous, nous regrettons de n'avoir que trop peu profité de son enseignement.

Il nous reste à remplir un devoir plus intime, envers nos amis et nos camarades, dont la vie commune pendant six ans a laissé en nous d'ineffaçables souvenirs; en premier lieu notre ami Hau, interne des hôpitaux, qui nous a puissamment aidé à réunir les matériaux de notre travail, service que nous n'oublierons jamais. Le Docteur César a bien souvent partagé nos émotions, c'est là le gage le plus sûr d'une inébranlable amitié.

Nous nous séparons à regret de tous ceux qui furent nos intimes et que les hasards de la vie ne nous feront rencontrer que trop rarement.

EXPOSÉ DU SUJET

Le terme de *Coxa Valga* fut employé pour la première fois en 1894, par Hofmeister, en Allemagne, qui en donna une observation, puis par Mauclaire, à propos d'une pièce anatomique rencontrée dans un pavillon de dissection. Depuis cette époque, les observations publiées sous ce titre sont restées rares, mais il semble bien que certains cas aient été confondus avec d'autres incurvations du col du fémur notamment avec des *coxa vara*.

De même, on trouve isolées dans la littérature médicale ancienne, des observations qui, étudiées de près, semblent être plutôt des *coxa valga* que *vara*. Jamais ces cas n'ont été groupés, ils paraissent cependant être assez nombreux pour qu'on puisse en dégager à l'heure actuelle un type clinique.

C'est ce qui a engagé Monsieur le Professeur Agrégé Gangolphe à nous conseiller ce sujet comme objet de notre thèse.

Pour être complet nous devons donc rappeler rapidement les divers auteurs qui se sont occupés des incurvations pathologiques du col fémoral. Nous le répétons ce n'est qu'en fouillant dans leurs divers travaux que nous avons pu dégager quelques notions générales relatives à la *coxa valga*.

Nous ferons ensuite un exposé anatomique normal et pathologique des divers angles de l'extrémité supé-

rieure du fémur, puis nous passerons à l'exposé clinique et anatomo-pathologique des faits connus; nous discuterons à ce moment la pathogénie des symptômes.

Nous verrons après, quels types cliniques on peut dégager des diverses observations, quelles causes sont susceptibles de déterminer l'affection, et comment elles peuvent agir.

Enfin, nous dirons un mot du traitement que l'on peut dans certains cas, opposer à la *coxa valga*.

HISTORIQUE

Les déviations du col fémoral ont été décrites depuis longtemps. Les auteurs qui se sont occupés de la question, rapportent une observation de Gulliver, en 1836, de Rosœr, en 1843, de Zeis, en 1854, celle-ci extrêmement intéressante à notre point de vue.

Nélaton, dans son ouvrage de Pathologie, ébauche l'étude des déformations du fémur en général. Puis, de nouvelles observations sont publiées : Richardson (1857), Fiorani (1884), Monks (1886), Keetly (1888). Cette même année, E. Müller faisant une resection sous trochantérienne de la hanche pour coxalgie, découvrit la coxa vara. Instruit par l'expérience, il put diagnostiquer cette lésion d'autres fois, et invoqua pour l'expliquer le rachitisme de l'adolescence. Puis, parurent les observations de Lauenstein qui consacra le terme de coxa vara.

A partir de cette époque, les observations et les travaux se succédèrent ; nous citerons : Rotter, Schultz, Jaboulay, Hoffa, Brems, Kocher. En 1892, Charpy fit paraître une étude étendue sur le col fémoral.

En 1894, Hofmeister publiait 40 observations de coxa vara dont plusieurs ont été reconnues pour des coxalgies, dont d'autres au contraire nous semblent être des coxa valga ; une d'entre elles, d'ailleurs, a été décrite comme telle par Hofmeister.

La même année, Mauclaire présentait à la Société anatomique le premier cas bien étudié et dissocié de *coxa valga*, chez une scoliotique.

Nous citerons seulement les noms de Leusser, de Bauer, de Müller, d'Alsberg, de Kredel qui étudient la *coxa vara* congénitale ; les articles de Kirmisson, sur le même sujet, pour arriver à la thèse de Grisel, Paris 97, celui-ci rapporte une observation de *coxa valga* rachitique.

Enfin le cas de Thiem, de *coxa valga* traumatique, (Congrès des chirurgiens allemands, 97). Nous n'aurions garde d'oublier les articles et la thèse de Charpentier, élève de Kirmisson, thèse très documentée et très intéressante.

La dernière observation de *coxa valga*, celle qui a provoqué cette thèse, est celle publiée récemment par Messieurs Gangolphe et Hau. On les retrouvera d'ailleurs toutes au cours de ce travail.

EXPOSÉ ANATOMIQUE

Avant d'étudier les incurvations et les déformations du col à l'état pathologique, nous devons dire un mot des points de repère qui servent à mesurer ces déviations et dire ce qu'on entend par angles d'inclinaison, de déclinaison et de direction.

L'angle d'inclinaison est l'angle formé par l'axe du col et par l'axe de la diaphyse.

L'angle de déclinaison étudié par Girin (th. Paris 77) par Jaboulay, puis par Mauclaire, est représenté par deux plans, l'un transversal coupe le fémur en deux parties, l'une antérieure, l'autre postérieure ; l'autre plan passe par la direction du grand axe du col fémoral.

Ces deux plans projetés sur une surface horizontale forment un angle ouvert en avant et en dedans, angle qui a pour côté antérieur la ligne représentant la direction du col et pour côté postérieur la ligne représentant la direction transversale de la diaphyse.

L'angle de direction a été étudié par Alsberg, assistant du professeur Hoffa. — Partant de ce principe que sur une coupe frontale de l'articulation coxo-fémorale les deux extrémités du cartilage qui recouvre la tête du fémur se terminent à égale distance des bords de la cavité cotyloïde, il réunit ces deux extrémités cartila-

gineuses par une ligne qui représente donc la direction de l'articulation et qu'il prolonge en haut jusqu'à son intersection avec une autre ligne représentant l'axe de la cuisse. On obtient ainsi un angle appelé angle de direction qui donne le degré de varus de la cuisse. Plus cet angle est petit, plus la position en varus est accentuée.

Dans les fémurs normaux, l'angle de direction semble varier entre 25° et 54° . L'angle de direction n'est pas en proportion constante avec la grandeur de l'angle d'inclinaison, on ne sait trop ce qui motive les variations du premier par rapport au second et réciproquement, on croit que cela dépend de la forme du bassin.

Nous allons voir maintenant quelle est la valeur des angles d'inclinaison et de déclinaison et comment ils varient ou peuvent varier suivant l'influence de certains facteurs tels que l'âge, le sexe, les troubles de statique, etc.

D'après Mauclaire, à l'état normal chez le nouveau-né, il n'y a presque pas de col fémoral et l'extrémité supérieure du fémur ressemble à celle de l'humérus. Cette brièveté persiste pendant les 4 ou 5 premières années. Non seulement le col est très court, mais encore il est très gros et présente un diamètre vertical très peu inférieur à celui de la tête. Vers l'âge de 5 ans, le col s'accroît très vite, probablement du fait de la marche et c'est le cartilage diaépiphysaire qui le forme en grande partie. L'angle d'inclinaison du col est de 128° en moyenne chez l'enfant. Dans un cas exceptionnel de Lauenstein cet angle était de 155° ; il est

vrai que jamais l'enfant ne s'était servi de son membre.

L'angle de déclinaison est de 20° en moyenne chez l'enfant.

Au fur et à mesure de la croissance, ces deux angles se modifient un peu. L'angle d'inclinaison descend à 125° et l'angle de déclinaison diminue jusqu'à 12° . Avec la croissance, le col et la tête tournent donc un peu en arrière et s'abaissent un peu (Humphry Lane). Cruveilhier pensait que chez le vieillard le col s'infléchit en bas, il se raccourcit et s'atrophie de telle manière que la tête dépasse à peine en haut le niveau du grand trochanter contre lequel elle est presque immédiatement appliquée. Quoiqu'il en soit, on peut dire que les différentes variations de marche avec inversion ou éversion du membre inférieur, celle-ci si fréquente chez la femme, tiennent pour beaucoup peut-être à l'orientation du cotyle et de la tête fémorale,

Les conclusions de Charpy sont un peu différentes. D'après lui, la petitesse de l'angle est un caractère de la station verticale, tous les auteurs ont cru, dit-il, devoir donner le chiffre de l'angle moyen. Ainsi on trouve dans Rodet et les anatomistes français qui l'ont reproduit, le chiffre de 130° . Humphry 120 à 130, Langer 130. Schmid 135, Mickulicz 125 : « Si je devais à mon tour, dit-il, indiquer la moyenne de mes observations, je donnerais le chiffre de 126 ou 127, mais je ne lui reconnais aucune espèce de signification ». Charpy, en effet, établit dans le type fémoral humain, deux séries, le type à grand angle, le type à petit angle. Chez l'enfant de 0 à 10 ans, l'angle est de 125° à 120° et de 135° à 130° .

Chez l'adulte les angles se groupent de la même façon, les uns petits, iront de 125° à 118° , les autres de 135° à 127° .

L'âge a cependant une certaine importance. D'après lui toujours et sous réserves, dit-il, vu la difficulté des mensurations, l'enfant a un angle plus ouvert de 2° que celui qu'il aura plus tard et il pense que sa diminution dans le cours du développement est dû au poids du corps. D'accord avec Humphry, il croit que le changement se fait surtout à la puberté.

Chez le vieillard, il faut considérer comme tout à fait exceptionnels et pathologiques les cas où le col s'infléchit en bas, se raccourcit et s'atrophie comme le pensait Cruveilhier.

Rodet conclut de recherches trop restreintes, dit Charpy, que l'angle s'abaisse de 2° chez le vieillard. Lui ne trouve aucune différence et estime que l'angle ne varie pas de l'adulte au vieillard. L'angle du col fémoral chez la femme est le même que chez l'homme. En revanche il est généralement faible chez les rachitiques.

Ainsi suivant ces auteurs, il semble que l'âge agisse surtout au détriment de l'angle d'inclinaison qui s'affaisse. Monsieur Jaboulay (*Lyon médical* 1890 et *Province médicale* 91) a montré que dans certains cas de genu valgum, le col du fémur se redresse en se mettant presque sur le prolongement de l'axe de la diaphyse jusqu'à ce que l'équilibre soit assuré. L'angle d'inclinaison augmente dans cette variété de genu valgum dans laquelle l'affection résulte du défaut d'abaissement du condyle externe. Si au contraire le genu

valgum résulte d'un excès d'abaissement du condyle externe, l'angle du col fémoral ne sera guère influencé parce que l'excès de hauteur sera corrigé par l'excès d'obliquité.

Hochenegg signale aussi l'existence de ces déviations du col fémoral dans les pièces de genu valgum du musée de Vienne (Société de médecine de Vienne 1894).

D'après le même auteur (M. Jaboulay loco citato) l'angle de déclinaison qui est ouvert en avant chez les jeunes diminue avec l'âge. Il se produit chez l'adulte une torsion verticale en vertu de laquelle la portion qui regardait directement en avant chez l'enfant, se trouve chez l'adulte dirigée en dehors. Cette torsion verticale tient à la diminution de l'angle de déclinaison du col à mesure que le col se rapproche du plan de la diaphyse cette diaphyse se déplace par rapport à lui de dedans en dehors et d'arrière en avant, c'est-à-dire en sens inverse.

C'est ce qui se passe dans les fractures extra-capsulaires du col avec engrenement, où la cuisse est en rotation externe forcée. Le col a passé en arrière du plan transversal de la diaphyse et son angle de déclinaison est devenu postérieur. Le degré de rotation de la cuisse est mesuré exactement par la valeur de la déclinaison nouvelle du col.

En résumé chez l'enfant où l'angle de déclinaison est antérieur, le membre inférieur est tourné en dedans. Les adultes possèdent des fémurs qui sont en rotation en dehors et celle-ci devient extrême chez les individus qui ont l'angle de déclinaison postérieur.

Ainsi nous voyons les angles d'inclinaison et de déclinaison varier suivant bien des facteurs : âge, sexe, troubles de statique, traumatisme. A l'état pathologique ces angles sont susceptibles de grandes modifications. On a eu tendance jusqu'à ce jour à réunir toutes les incurvations pathologiques du col sous le nom de coxa vara, or dans celle-ci les déformations typiques peuvent se résumer en deux mots :

Diminution des angles d'inclinaison et de déclinaison, c'est-à-dire exagération des courbures normales.

La diminution de l'angle d'inclinaison se traduit par un affaissement du col dont le bord inférieur est très court, le grand trochanter se trouve au-dessus de la ligne de Nélaton, quelquefois à un ou même plusieurs centimètres au-dessus de la partie supérieure de la tête fémorale.

La diminution de l'angle de déclinaison se traduit parfois par une torsion du col à convexité antérieure telle que les deux moitiés du col forment un angle à sinus ouvert en arrière, la tête regarde alors directement en arrière, mais ce n'est là qu'une appréciation grossière.

Au point de vue clinique ces déformations anatomiques se traduisent surtout par l'adduction avec rotation de la hanche en dedans si l'angle de déclinaison est augmenté, en dehors s'il est diminué ou postérieur. L'élévation du grand trochanter amène un raccourcissement du membre.

Mais il s'en faut que ce type soit toujours pur, on a décrit de nombreuses modalités, suivant que la défor-

mation a prédominé dans tel ou tel sens. Hofmeister en décrivait trois variétés :

Dans la première, il y a surtout ascension du grand trochanter.

Dans la seconde, il s'y ajoute la rotation externe.

Enfin, très rarement, d'après lui, on observerait ascension du grand trochanter et rotation de la hanche en dedans.

Kraske admet aussi trois types qu'il distingue ainsi :

1° Abaissement du col et de la tête tellement prononcé que la partie la plus élevée de cette dernière se trouve située à un centimètre au-dessus du niveau du sommet du grand trochanter ;

2° Une déviation de la tête en arrière en vertu de laquelle la surface cartilagineuse toute entière regarde en arrière.

3° Une torsion du col du fémur autour de son axe longitudinal, laquelle imprime aux fibres du périoste une direction hélicoïdale allant de bas en haut, de dehors en dedans et d'avant en arrière.

De Quervain admet les variétés suivantes :

1° Incurvation du col en bas, c'est la coxa adducta de Kocher ou coxa vara de Hofmeister ;

2° Incurvation du col en bas et en arrière, rotation de la tête dans le sens de la flexion ;

3° Elévation du trochanter et rotation en dedans.

En somme tous les auteurs insistent sur l'affaissement du col ou ce qui revient au même, sur la diminution de son angle d'inclinaison ayant pour conséquence l'élévation du grand trochanter.

De plus, la caractéristique de toutes les déformations en varus, c'est l'adduction.

Nous désignerons donc sous le nom de *coxa valga* les déformations du col fémoral amenant l'abduction du membre inférieur. Nous verrons que si dans cette affection il peut y avoir autant de variétés que dans la coxa vara, il est néanmoins possible de rencontrer des types purs avec abduction et rotation externe, abaissement du grand trochanter, allongement du membre, augmentation de l'angle d'inclinaison et situation très antérieure de la tête.

EXPOSÉ DES FAITS ET OBSERVATIONS ANATOMIE PATHOLOGIQUE

DISCUSSION

Nous citerons tout d'abord les observations publiées sous le terme de *coxa valga*, suivant leur ordre de publication et de priorité ; nous citerons ensuite quelques cas recueillis dans les divers auteurs où il nous a semblé retrouver les déformations que nous cherchions.

OBSERVATION I

Hofmeister (Beitrage für Klinische, Chir 94)

Observation 9.

Melchior Vielath, âgé de 17 ans, menuisier. Les parents et six sœurs du malade sont en bonne santé. Dans son enfance il fut atteint de rachitisme et ne commença à marcher que dans sa 3^e année. A l'âge de 13 ans, il dût garder le lit pendant trois jours, en raison de douleurs dans le fémur gauche et de l'impossibilité où il était de faire usage de sa jambe. Puis tout rentra dans l'ordre.

Il y a deux ans, l'affection a reparu sans raison appréciable, et il lui fallut quatre semaines pour se rétablir.

Au printemps 93, les douleurs commencèrent à apparaître dans la jambe gauche pendant les mouvements ; le traitement, à cette époque, consista en frictions et dans le repos au lit. Depuis lors, le malade a de la raideur dans la hanche et des douleurs à la suite d'une longue promenade.

Etat le 31 octobre 93 : Jeune homme de taille moyenne, robuste, bien portant, de bon aspect, forte boiterie avec fort abaissement du bassin à gauche, la jambe et le genou gauche sont en flexion.

Le membre gauche est en rotation externe très marquée ; les mouvements ne sont pas particulièrement douloureux dans la hanche. Pour éliminer l'influence de contractures possibles, on a fait l'anesthésie ; la jambe est restée très fortement fléchie, et en abduction et rotation externe. Contracture en flexion de 45°, au delà elle est libre ; l'adduction est diminuée ; dans la plus grande adduction, il reste 30° de distance entre les malléoles, la rotation externe est tout-à-fait libre.

La rotation en dedans n'est pas possible au point d'amener le membre en situation directe ; en deçà de ces limites, les mouvements sont libres et faciles. La résistance finale est forte, légèrement élastique. Les trochanters sont aussi élevés des deux côtés ; leur sommet est sur la ligne de Nélaton ; on ne note pas de raccourcissement de la jambe gauche.

Le 8 novembre le malade sort de l'hôpital ; il n'y avait aucune indication opératoire.

OBSERVATION II

(Mauclaire, 9 mars 1894)

Bulletin de la Société anatomique, page 243

et fig. page 193

Scoliose. Flexion et rétrodéviatiou du col fémoral sans fracture. Angle de déclinaison de 110°. Rachitisme ou tuberculose.

En examinant le squelette d'une femme âgée dont le corps servait aux travaux pratiques de dissection dans notre pavillon, et qui présentait une scoliose dorsale très marquée et à convexité droite, nous trouvons la cavité cotyloïde saine, de même que les muscles péri-articulaires, la capsule et la synoviale articulaires; mais le bord intérieur du grand trochanter est prolongé par une petite exostose répondant bien à la ligne d'insertion du muscle petit fessier. La face postérieure du col fémoral présente une légère hypérostose et un orifice qui conduit dans une cavité centrale du corps fémoral. Celui-ci est normal quant à sa forme mais sa direction est complètement anormale. En effet, si l'on met le corps de l'os dans sa position normale, on voit que le plan de l'axe transversal du col et le plan transversal du corps font un angle de déclinaison de 110° , tandis qu'à l'état normal cet angle est de 30° , (C. Girin). De plus, le col est probablement abaissé et ne fait avec le corps qu'un angle de 95° environ, au lieu de 129° . (Rodet, Charpy)

Sur la coupe de l'os, on trouve au centre, une cavité légèrement arrondie, du volume d'une petite noix. Le pourtour de cette cavité est formé par des trabécules osseuses du tissu spongieux voisin, et n'est pas régulier. Quant au contenu, c'est un magma grisâtre, d'aspect casseux. Cette cavité communiquait avec l'orifice situé à la partie postérieure du col fémoral. Mais, nous le répétons, la synoviale et la capsule articulaire étaient absolument saines en apparence.

M. Raymond Petit a bien voulu examiner au point de vue bactériologique, le contenu de cette cavité fémor-

rale, mais les examens sur lame n'ont rien donné, ni les inoculations intra-péritonéales chez des cobayes.

Disons enfin qu'à la coupe on ne reconnaît aucune trace de fracture. Comment donc expliquer cette rétro-déviatiou du col fémoral? S'agit-il d'un tubercule enkysté et ignoré?

C'est ce que nous avons pensé tout d'abord, et le fait nous paraissait d'autant plus intéressant que dans des recherches précédentes portant sur 1600 épiphyses, nous n'avions trouvé qu'un seul cas de tubercule probable de l'épiphyse, sans lésions articulaires. Ces tubercules isolés sans lésions articulaires sont, en effet, bien rares. Ajoutons que les viscères du sujet en question ne présentaient pas de traces de lésions tuberculeuses.

En présence du résultat négatif de l'examen bactériologique, nous pensons plutôt qu'il s'agit ici d'une déviation rachitique due à la marche anormale que la scoliose déterminait. Tout le troc étant dirigé de droite à gauche et d'arrière en avant, le sujet, pour pouvoir marcher franchement en ligne droite, devait chercher à ramener son membre inférieur droit en arrière et en dedans, d'où la rotation du fémur en dehors et la déviation notée sur le col fémoral.

Ajoutons que sur le cadavre la rotation en dedans était très limitée, et que la cuisse et tout le reste du membre inférieur était maintenue en rotation interne exagérée. Les déformations du bassin n'ont pas pu être examinées.

Voici le commentaire que Mauclair publiait en 1895 dans le Bulletin médical : « On voit que sur ce sujet la face antérieure du fémur était tout-à-fait externe, le

plan transversal du corps et le plan de l'axe du col formaient un angle de déclinaison de 110° , si bien que l'axe du col était presque antéro-postérieur, et que si on eut voulu mettre la face antérieure du fémur en avant comme elle aurait dû être, le col eut paru fortement en rétro-déviatiou. De plus, il était notablement abaissé et ne faisait plus avec le corps qu'un angle de 95° . La rotation interne était impossible, l'adduction était très limitée ».

Mauclair cite un autre cas semblable qu'il eut l'occasion d'observer chez un autre scoliotique à bosse dorsale énorme. Il a trouvé également la même lésion chez un sujet qui présentait une ankylose en flexion et rotation externe du genou, et un autre encore atteint de coxalgie; malheureusement, nous n'avons pu trouver de renseignements complémentaires, ces observations n'ayant pas été publiées.

OBSERVATION III

Thiem Congrès des chirurgiens allemands: — Avril 97

Dans la plupart des cas de fracture du col du fémur, il se produit un raccourcissement du membre lésé, soit par suite de l'engrènement des fragments, soit parce que le col du fémur prend une position perpendiculaire au corps de cet os. Les cas où contrairement à ce que nous venons de dire, le col se place plus ou moins dans l'axe du fémur sont rares. Ils constituent une difformité que l'on pourrait appeler coxa valga traumatica.

Il résulte d'abord de cette position anormale du col un allongement réel de la jambe dont la cause s'ex-

plique par une considération mathématique très simple. En outre de cet allongement réel, le malade est obligé de tenir la jambe en abduction, puisqu'elle se trouve désormais plus ou moins dans l'axe du col du fémur et accuse de ce fait une tendance à incliner le bassin du côté atteint. Cette position anormale du bassin augmente encore l'allongement du membre.

Le malade que je présente, peut servir de démonstration à ce que je viens de dire.

Il a subi il y a 3 ans une fracture du col du fémur et il a continué à boiter malgré la consolidation de cette fracture et malgré la mobilité parfaite de l'articulation coxo fémorale. Il est facile de se rendre compte qu'il existe chez lui un allongement réel de la jambe intéressée et l'examen à l'aide des rayons de Röntgen nous a prouvé que la cause en réside dans une position anormale du col du fémur vis-à-vis du corps de cet os.

OBSERVATION IV

Grisel, thèse de Paris (1899-1900)

Nous pensons que rien ne s'oppose théoriquement à l'existence de lésions de la tête fémorale et du col chez les enfants rachitiques et qu'au contraire l'hypertrophie épiphysaire, l'épaississement du cartilage de conjugaison, le ramollissement du tissu osseux doivent en cette région du squelette, non seulement se rencontrer, comme ailleurs, mais encore sous l'influence des conditions mécaniques spéciales, modifier la position de l'épiphyse sur la diaphyse et produire des courbures diaphysaires au voisinage du cartilage de conjugaison.

Nous avons été très heureux d'enlever sur le cadavre d'un enfant rachitique âgé de 4 ans, le tiers supérieur du fémur gauche pour vérifier nos suppositions. En voici la description :

Le cadavre est celui d'un enfant de 4 ans, mort de broncho-pneumonie. Il présente un genu valgum symétrique avec 6 centimètres d'écartement entre les malléoles. La courbure à convexité antero-externe du fémur est légère ; on est frappé surtout par la saillie du condyle interne du tibia.

Au-dessus de la saillie condylienne il y a à la face interne de la cuisse, une dépression continuée dans la direction de l'épine iliaque antérieure et supérieure, par une gouttière de moins en moins profonde, limitée en dehors par la saillie du tiers inférieur oblique du fémur et en dedans par le faible relief des adducteurs. Les déformations tibiales à convexité antero-externe du tiers moyen seront décrites plus loin. L'interligne articulaire femoro tibial, le genou au contact, est horizontal ; il devient oblique en haut et en dedans, le condyle interne s'élève, lorsqu'on met en contact la malléole interne avec l'axe médian du corps. La cuisse est en rotation externe. Pour amener en avant la face antérieure de la rotule, il faut imprimer à la cuisse un mouvement complet de rotation interne qui ne pourrait être poursuivi plus loin. Le trochanter devient antérieur et saillant. Nous n'avons pas eu le loisir d'explorer la hanche et de tracer la ligne de Nélaton et les triangles de Bryant et de Giraud Teulon.

La tête est volumineuse, regarde en dedans, en arrière et en haut et semble avoir été pénétrée par le

bord supérieur très court; du col, dont le bord inférieur a, par contre, une longueur normale. La surface articulaire est délimitée par deux courbes à concavité externe, l'une supérieure, l'autre inférieure, qui se rencontrent sur la face antérieure du col en dessinant une pointe à sommet externe, au niveau de laquelle la surface cartilagineuse articulaire se prolonge. Le diamètre de la tête fémorale est de 33 millimètres, alors qu'à cet âge, d'après la mensuration de Sainton, il doit être de 28 millimètres.

Le col forme, avec le corps du fémur, un angle de 126° , il n'y a donc pas diminution notable de l'angle d'inclinaison qui est, d'après Lauenstein, de 129° ; d'après Sainton, de 130° , et qui, pour beaucoup d'auteurs, varie entre 125° et 130° .

La face antérieure du col, convexe de haut en bas, est à peine concave transversalement. Le bord supérieur existe à peine, il est représenté par une gouttière antero-postérieure qui sépare la tête du grand trochanter; le point culminant de ces deux épiphyses est sur un même plan horizontal. La partie supérieure du corps du fémur, en rapports normaux avec le col, présente déjà la courbure à convexité antéro-externe qu'il présentera dans ses parties sous jacentes. Au niveau du trait de scie qui limite en bas notre pièce, se voit le canal médullaire rapproché de la face antérieure de l'os; mais la diminution de la couche compacte antérieure est compensée par un épaissement de la lame postérieure, surtout au niveau de la ligne âpre.

Sur la coupe verticale et transversale de la pièce on voit encore mieux le volume anormal et la position

vicieuse de la tête. Le cartilage de conjugaison mesure de 3 à 4 millimètres d'épaisseur. Le point osseux épiphysaire est infiltré de noyaux cartilagineux et difficile à délimiter. Le trochanter cartilagineux renferme un point d'ossification de la grosseur d'une tête d'épingle. Le col présente des travées osseuses en ogive, mais amincies, circonscrivant des aréoles spacieuses qui prolongent la cavité médullaire agrandie, et sous le cartilage de conjugaison et la base d'implantation du grand trochanter, remplacées par un tissu spongieux très dense.

L'angle de direction, formé par la rencontre de l'axe du corps du fémur et d'une ligne passant par les limites supérieure et inférieure de la surface articulaire est de 36° . Or, d'après Gourdon, cet angle est de 24° ; cette augmentation de 12° est due à la direction anormale de la tête vers le haut, par disparition du bord supérieur du col.

Sur la coupe transversale et horizontale, on peut constater la concavité et la brièveté de la face postérieure du col et les opposer à la longueur de la face antérieure. Cette différence de longueur des faces est due à l'obliquité en arrière et en dehors du cartilage juxta épiphysaire.

En résumé, en dehors des lésions rachitiques habituelles (hypertrophie épiphysaire), infiltration cartilagineuse des noyaux osseux, élargissement du cartilage de conjugaison, formation de tissu spongieux dense, et élargissement du canal médullaire), il y a les lésions spéciales suivantes :

1^o Un tassement du bord supérieur du col suivi de l'inclinaison de la tête articulaire qui ont pour consé-

quences la disparition partielle du bord supérieur du col, l'égalité de niveau entre le point culminant de la tête et celui du grand trochanter, et l'augmentation de l'angle de direction ;

2° Une courbure à concavité du col femoral qui oriente en arrière la tête fémorale déjà orientée en haut par le tassement du bord supérieur du col.

Toutes ces lésions ont pour résultat de placer la cuisse en abduction et en rotation externe.

Nous sommes en présence d'une *coxa valga* à opposer à la *coxa vara* trouvée par Lauenstein.

En somme dans l'observation II ce qui frappe c'est l'ouverture de l'angle de déclinaison en arrière, la situation antérieure de la tête donnant lieu à de l'abduction et à de la rotation externe.

L'angle d'inclinaison est diminué.

Dans l'observation III cet angle d'inclinaison est considérablement augmenté. Il y a allongement du membre et abduction, il n'est pas fait mention de la situation de la tête fémorale ni de l'angle de déclinaison.

Dans l'observation IV il n'y a pas de diminution de l'angle d'inclinaison, la rotule est externe, la partie supérieure du col est très raccourcie, la tête paraît dirigée en arrière et surtout en haut, enfin l'angle de direction qui n'est pas cité dans les autres observations est considérablement augmenté.

Dans l'observation suivante tous les symptômes de la *coxa valga* paraissent réunis.

OBSERVATION V
(Messieurs Gangolphe et Hau)

L... A..., 20 ans, journalier, entre le 21 novembre 1901 à la salle Ste Marthe.

Rien à signaler dans ses antécédents héréditaires. Il y a deux ans sans cause apparente, il fut pris de douleurs très vives dans la jambe droite au niveau du cartilage juxta-épiphysaire supérieur du tibia. Il eut, dit-il, des frissons, de la fièvre, fut obligé de garder le lit pendant une dizaine de jours, au bout desquels les symptômes généraux et la douleur cessèrent. Il se remit alors à marcher et fut très surpris de constater que durant sa maladie sa jambe s'était déviée.

Il y a un an il commença à ressentir des douleurs dans la hanche gauche, douleurs qui n'ont jamais été très aiguës, mais n'ont jamais disparu complètement. Depuis cette époque il a boité. Enfin, depuis 4 mois, il a cessé tout travail, tant en raison de l'impotence partielle de son membre inférieur gauche qui s'est accentuée, que de son état général qui est assez précaire.

Il fait remonter à ce moment les débuts d'une toux, avec expectoration muco-purulente, qui n'a fait qu'empirer. Depuis trois mois sa voix est devenue rauque, il a beaucoup maigri, perdu ses forces, enfin il a des sueurs nocturnes abondantes.

A son entrée en effet, il a des lésions bacillaires avancées : cavernes du côté droit, ramollissement presque complet du côté gauche.

On est frappé tout d'abord de la longueur qui paraît disproportionnée des membres inférieurs qui mesu-

rent 0 m. 93, la taille du malade étant de 1 m. 81. Le rapport est cependant sensiblement conservé.

Le malade étant étendu dans le decubitus horizontal et sur un plan résistant, on est frappé à première inspection de la rotation en dehors que présente le membre inférieur gauché.

Le membre tout entier est en abduction et en rotation en dehors. La rotule est presque complètement externe par rapport à l'axe du corps, sa face antérieure de même que la face antérieure du fémur regarde presque directement en dehors. Cette position ne peut pas être corrigée spontanément par le malade. Il est de même impossible de la corriger par des manœuvres manuelles. Les mouvements provoqués de rotation en dedans sont extrêmement limités et il est totalement impossible de ramener la rotule en avant. L'arc de cercle qu'on peut lui faire décrire dans ce cas ne dépasse guère quelques degrés. La rotation en dehors est au contraire facilement exagérée.

L'examen direct de la hanche donne les renseignements suivants : La tête fémorale est très perceptible au niveau du triangle de Scarpa et la pression à ce niveau est un peu douloureuse.

Le Grand trochanter est au contraire beaucoup plus postérieur qu'à l'état normal, notamment que du côté sain, de sorte que l'on est amené logiquement à conclure que l'axe du col a une tendance à être antéro postérieur.

Le grand trochanter est abaissé, il se trouve à 1 centimètre au-dessous de la ligne de Nélaton. Le triangle de Bryant confirme le déplacement inférieur du

grand trochanter. En effet la distance qui sépare le grand trochanter de l'épine iliaque antero-supérieure est de 0, 15 cm. Le malade étant dans le décubitus horizontal, la perpendiculaire abaissée du grand trochanter sur le fil à plomb tombant de l'épine iliaque antero-supérieure mesure 11 centim. tandis que de ce point à l'épine iliaque il n'y a que 10 centim.

L'isocellisme du triangle de Bryant est donc détruite au profit de la ligne inférieure. Celle-ci dépassant de 1 cm. l'autre ligne, cette différence mesure l'abaissement du grand trochanter.

On ne peut faire porter les mensurations sur le membre tout entier, elles risqueraient d'être entachées d'erreur en raison de la présence du genu valgum droit.

En mesurant chaque segment isolément et en additionnant les mensurations partielles, on trouve un centimètre de différence au profit du côté gauche, différence portant entre le grand trochanter et l'épine iliaque antero-supérieure.

Ainsi trois méthodes différentes démontrent l'abaissement de 1 centim. du grand trochanter.

Les mouvements articulaires diffèrent notablement d'étendue, suivant le sens où on les imprime.

La flexion directe de la cuisse est totalement impossible. En saisissant fortement le genou pour le porter en haut et fléchir la cuisse sur l'abdomen, on n'arrive malgré tout qu'à porter la cuisse en dehors et à produire l'abduction forcée.

L'extension sur le plan du lit se fait facilement, mais le membre reste toujours en rotation externe.

L'abduction se fait très bien ou plutôt s'exagère très facilement, on arrive sans force à faire toucher la partie externe de la cuisse au plan du lit sans que ce mouvement d'abduction forcée entraîne le bassin.

L'adduction est au contraire très limitée, lorsqu'on déplace le membre inférieur, étendu dans sa totalité, on arrive à amener le talon au milieu du plan médian du corps, mais si on fléchit auparavant la cuisse sur le bassin, il est impossible d'amener le genou vers la ligne médiane. Les axes de la cuisse et du corps font environ un angle de 30° au moment où par cette manœuvre le bassin est entraîné.

Il n'y a pas d'ensellure lombaire.

La jambe droite est fortement déviée en dehors, l'interligne articulaire est horizontal mais le tibia change brusquement de direction à 7 cm $1/2$ au-dessous de l'interligne donnant lieu à un genu valgum très prononcé. La malléole interne droite est située à 18 cm. en dehors de la ligne médiane.

Rien autre à signaler. Pas de ganglions dans l'aîne. Quand le malade est debout la longueur de ses membres inférieurs frappe davantage que lorsqu'il est couché. Son genu valgum droit est très apparent, de même que l'abduction et la rotation externe de son membre inférieur gauche.

Quand il marche, tout le côté gauche du corps est pour ainsi dire projeté en avant tandis qu'il prend un point d'appui sur la partie interne du pied droit dejeté en dehors du fait du genu valgum, le malade semble prendre ainsi involontairement la position d'un patineur qui s'élance. En raison de ses lésions tubercu-

leuses pulmonaires, et laryngées avancées, le malade est envoyé dans une salle de médecine. Il veut quitter l'hôpital le 18 janvier, de sorte que le contrôle direct anatomo pathologique nous a manqué.

Ainsi cette observation nous présente un type pur de *coxa valga* avec ses symptômes au grand complet.

L'angle d'inclinaison paraît augmenté ainsi que le montre la radiographie et que le prouve l'abaissement du grand trochanter.

La tête est très antérieure par rapport au trochanter et le col est antero postérieur, il n'a pas été possible de mesurer l'angle de déclinaison, il devrait être ouvert en arrière et augmenté comme nous sommes en droit de le conclure d'après l'exposé anatomique que nous avons fait tout à l'heure.

Au point de vue clinique ces diverses particularités se traduisent par l'abduction du membre, sa rotation externe et la limitation de la rotation interne, phénomène composé par la situation antérieure de la tête et les anomalies des angles d'inclinaison et de déclinaison. Une autre conséquence est l'allongement réel du membre dû à l'abaissement du grand trochanter.

Après avoir rapporté ces quelques observations publiées et connues comme cas de *coxa valga*, nous allons passer en revue et commenter quelques pièces ou faits qui nous paraissent cependant devoir être interprétés comme des pièces de *coxa valga*.

Dans l'article de Charpentier (Revue d'orthopédie, 1898), nous trouvons les descriptions suivantes :

Pièce 494 du musée Dupuytren.

Incurvation de la diaphyse fémorale à convexité antéro-externe. Scoliose lombaire à convexité gauche. Rétrécissement antéro-postérieur du bassin; celui-ci ne mesure que 4 centimètres. Dans ce cas il n'y a pas affaissement du col fémoral, bien au contraire, son angle mesure à gauche 129° , à droite 133° . Ce qui frappe du côté droit, c'est d'une part la gracilité du col dont la circonférence mesure 7 centimètres, tandis que du côté opposé elle atteint 8 centimètres; d'autre part, c'est que la tête semble s'être renversée du côté du bord supérieur du col en se rapprochant du grand trochanter, ce qui raccourcit la longueur de ce bord supérieur.

Pièce 531.

A part des manifestations rachitiques nombreuses, il y a à droite un angle d'inclinaison de 137° . Des deux côtés, il y a une forte antéverson de la tête.

Pièce 529.

Même antéverson de la tête, angle d'inclinaison de 110° .

Pièce 521.

L'angle d'inclinaison du col mesure à droite 117° , à gauche 112° ; courbure énorme de la diaphyse dont la partie supérieure est en abduction et en rotation externe très marquées. Antéverson considérable de la tête. Ascension du trochanter.

Il semble qu'il y ait eu une torsion du bassin autour des deux articulations coxo-fémorales, torsion qui a porté en avant l'épine iliaque antérieure et supérieure droite, tandis qu'à gauche, au contraire, la tête fémorale s'est portée en avant. Les membres sont en *S* italique. Bassin oblique ovalaire très marqué, dont la partie gauche est très rétrécie.

Dans ces diverses pièces, ce qui nous a frappé, c'est moins l'angle d'inclinaison augmenté sur une seule, que la position antérieure de la tête, qui, dans un de ces faits amenait une extrême abduction et rotation externe; c'est-à-dire, la position en valgus; cette position paraît être une résultante de l'antéversion de la tête, beaucoup plus que de l'augmentation de l'angle d'inclinaison; voici, de plus, ce que dit Charpentier :

Il y a une variété de déformation antéro-postérieure du col fémoral dont nous n'avons pas parlé, parcequ'elle est très rare et n'aurait fait qu'embrouiller la description du type le plus habituel; c'est une incurvation d'arrière en avant, c'est-à-dire en convexité postérieure, et non plus antérieure comme dans la forme type. Trois des observations de Hofmeister semblent montrer que cette forme existe; mais ces observations ne donnent que des présomptions cliniques, car les pièces à l'appui font défaut.

Peut-être, cependant, faut-il rapporter à cette catégorie, un cas très ancien, celui que publia Zeis, en 1851.

Il s'agissait de l'extrémité supérieure du fémur gauche, chez un sujet encore jeune. En voici la description :

La tête fémorale ne représente que la moitié d'une sphère, mais elle est un peu augmentée de volume. Un cartilage articulaire ridé la recouvre. La situation basse de la tête, par rapport au trochanter est frappante.

L'axe du col et celui de la diaphyse se croisent à angle droit. De plus, la tête est fortement *repoussée en avant*, de telle sorte que ses deux tiers regardent dans cette direction; il en résulte que la face antérieure est très raccourcie, et que la distance du bord de la tête à

la ligne intertrochantérienne ne mesure qu'un centimètre et demi ; la face postérieure du col est, au contraire allongée. Il s'agit donc d'une double courbure de haut en bas et d'arrière en avant. A la coupe, Zeis trouva le tissu spongieux partout uniformément développé. Il y avait élargissement du canal médullaire et convexité très marquée de la ligne épiphysaire, du côté de la tête, comme dans le cas de Muller. L'évolution clinique de l'affection nous est malheureusement inconnue.

Remarquons en passant, dans cette observation, la situation antérieure de la tête et la convexité postérieure du col.

Nous trouvons encore dans l'article de Charpentier, que sur le troisième sujet cité par Lauenstein (*Archives für Klinisch. Chir.*), on trouve à droite un angle d'inclinaison réduit à 105° , mais à gauche, au contraire, cet angle considérablement augmenté atteint jusqu'à 155° , de ce même côté, le tiers inférieur du fémur possède une courbure à concavité interne excessive.

L'auteur suppose que le sujet n'avait jamais dû se servir de son membre inférieur gauche il explique par le fait du développement du col soustrait à l'influence du poids du corps la grandeur démesurée de cet angle de 155° . En 1886, Monks avait trouvé dans une ankylose de la hanche la tête luxée en avant et abaissée. Cette observation classée comme un cas de coxa vara nous paraît plutôt ressortir de la *coxa valga*.

D'ailleurs cette position antérieure de la tête avec tendance à la luxation antérieure avait déjà frappé Nélaton. Celui-ci en effet, dit Charpentier, avait déjà observé que chez les rachitiques le trochanter était re-

monté au-dessus de la ligne qui porte son nom, mais il avait interprété cette ascension non par la diminution de l'angle d'inclinaison, mais par l'abduction dans laquelle les malades placent leur membre inférieur pour changer leur base de sustentation. Dans ce mouvement : « La tête est portée en bas, le grand trochanter en haut et en dedans, la tête par conséquent tend continuellement à sortir de la cavité et il se produit à la longue une demi-luxation en bas ou seulement une forte distension de la capsule fibreuse dans le cas où elle est assez résistante pour empêcher le déplacement ».

Charpentier n'a pu retrouver les pièces du musée Dupuytren citées par Nélaton, cependant sur beaucoup de pièces qu'il a examinées avec M. Kirrison et où les déviations du squelette sont multiples, la partie supérieure du fémur a une attitude en rotation externe et en abduction manifestes, attitude due surtout à des courbures diaphysaires à convexité antero-externe très prononcées. La conséquence de cette attitude est surtout en effet de remonter le trochanter et surtout de faire saillir la tête en bas et en avant en produisant ainsi la demi luxation signalée par Nélaton.

Nous reviendrons sur ces déformations diaphysaires plaçant la jambe en abduction au moment du diagnostic, nous voulons seulement établir actuellement que les incurvations du col du fémur plaçant le membre inférieur en abduction, c'est à dire en valgus, ont été signalées depuis longtemps et englobées dans le cadre de la coxa vara.

En 1896, Kredel publia deux cas de coxa vara congénitale. Cette question a été reprise par Kirrison

qui fixe au point de vue anatomique les différences qui séparent certains de ces cas de coxa vara congénitale de la coxa vara vraie.

Sans entrer dans cette discussion et en restant purement au point de vue clinique, examinons quelques-unes de ces observations à notre point de vue particulier. Kredel isole la coxa vara congénitale de ces faits que Schede décrivait ainsi en 1894 et qui seraient d'après lui une affection encore peu observée : « Les enfants couchent dans le lit comme des grenouilles décapitées, Les jambes entièrement tournées en dehors. Tous ces enfants ou une très grande partie ne sont pas en état de tourner les jambes en dedans ou de placer seulement la rotule de telle sorte qu'elle soit en avant ; mais ils conservent toujours une certaine rotation en dehors.

S'ils s'asseoient, ils s'asseoient comme les Turcs, avec les jambes croisées dessous. »

Pour Kredel, on trouve chez la plupart des nourrissons rachitiques une limitation de la rotation en dedans, un accroissement de la rotation en dehors, une situation élevée du trochanter considérable et souvent une exagération de l'abduction particulièrement dans la flexion de la hanche.

Sans vouloir trancher la nature de cette affection il ne nous en semble pas moins qu'elle ressemble beaucoup à de la *coxa valga* puisqu'il y a exagération de l'abduction, accroissement de la rotation en dehors et limitation de la rotation en dedans.

M. Kirmisson a repris cette question de la coxa vara congénitale, il a publié en 1897 dans la revue d'orthopédie deux observations extrêmement intéressantes.

Dans la première observation que nous rapportons en partie seulement, ce qui frappe, c'est l'attitude des membres inférieurs qui sont dans la rotation complète en dehors, la rotule regarde directement en dehors. Les deux membres inférieurs ont sensiblement la même longueur, 21 centim., depuis l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'à la plante du pied. La flexion des genoux est incomplète et ne dépasse pas l'angle droit. Quand on cherche à se rendre compte de la nature de l'obstacle aux mouvements de la hanche, on trouve de chaque côté, symétriquement disposées, deux tuméfactions osseuses dans la région de l'aîne. Ces tumeurs paraissent intermédiaires entre la tête du fémur et le grand trochanter.

Les mouvements de flexion imprimés à l'articulation coxo-fémorale s'accompagnent de légers frottements.

L'exploration des mouvements d'abduction et d'adduction n'a pas été signalée.

A l'autopsie, il n'y a pas de luxation congénitale. La cavité cotyloïde est parfaitement bien constituée, la tête fémorale est légèrement aplatie et la partie postéro-supérieure est séparée de sa partie antéro-inférieure par une petite crête osseuse. Il y a une légère augmentation de la synovie, mais pas d'arthrite proprement dite. Mais voici la particularité intéressante : les deux fémurs sont en rotation externe forcée ; les grands trochanters sont très en arrière. Et cette situation de la tête est maintenue par la capsule qui paraît trop courte en arrière. Il est impossible de ramener la tête dans l'attitude normale. La flexion est également limitée, elle ne dépasse pas un angle de 30° environ. Après incision de toutes les parties

molles péri-articulaires, la tête ne peut être ramenée dans l'attitude normale. Mais dès que la partie postérieure de la capsule a été incisée, la réduction a pu être obtenue. On peut s'assurer qu'aucun obstacle osseux ne s'opposait à ce mouvement, mais que la brièveté de la capsule devait seule être rendue responsable de l'attitude du membre. La capsule est d'ailleurs manifestement épaissie, surtout en arrière; la tuméfaction qu'on sentait pendant la vie est surtout constituée par la *tête en anté-version*.

Extrémités osseuses. — Les extrémités supérieures des fémurs ont paru aussi absolument normales. La structure de la capsule est absolument normale, il n'y a aucune trace d'inflammation, aucune lésion des vaisseaux. La seule différence, c'est une épaisseur de la capsule beaucoup plus grande qu'à l'état normal.

OBSERVATION II de KIRMISSON

Fillette de quelques semaines. — Enfant très petite, athrétique, ce qui frappe chez elle, c'est la disposition des membres inférieurs, ceux-ci sont habituellement dans une flexion légère de la cuisse sur le bassin et de la jambe sur la cuisse, double pied bot, talus valgus, tel que la face dorsale du pied vient toucher la face antérieure de la jambe avec un certain degré de rétraction du jambier antérieur. Le fait qui nous frappe surtout, c'est

la rotation permanente de la cuisse en dehors ; la rotule, au lieu de regarder en avant, est dirigée directement en dehors des deux côtés.

La tête fémorale est très appréciable au côté externe du triangle de Scarpa ; au devant d'elle on sent une tuméfaction mollassse et comme fluctuante. La disposition est symétrique des deux côtés, mais un peu plus prononcée à gauche qu'à droite.

La longueur des membres inférieurs est de 17 centimètres, de l'épine iliaque antérieure et supérieure à la pointe de la malléole interne. Le grand trochanter est bien à sa place, symétriquement disposé des deux côtés, au niveau de la ligne de Nélaton, et à deux centimètres en arrière de l'épine iliaque antérieure et supérieure. On ne trouve aucun signe de rachitisme, pas d'incurvation des tibias.

Cette enfant, très misérable, athrétique, ayant succombé le 4 avril, nous avons pu examiner l'état des articulations.

Rien de particulier du côté des viscères. En faisant l'examen des hanches, nous sommes frappés tout d'abord de la paleur des fibres musculaires des psoas. La bourse séreuse située au-devant de l'articulation coxo-fémorale est très élargie.

La capsule étant ouverte, la tête fémorale se présente avec un volume considérable ; c'est à peine si elle est contenue à moitié dans la cavité cotyloïde, il faudrait un rien pour l'en faire sortir. Dans le point où elle répond au rebord cotyloïdien, on voit deux lignes pointillées et violacées, obliquement dirigées en bas et en dehors, et à peu près parallèles l'une à l'autre

A la partie inférieure de la tête, existe une sorte de godet de dépression, qui répond au point par lequel la tête fémorale venait appuyer sur le rebord inférieur de la cavité cotyloïde.

Le ligament rond existe, il présente une teinte rouge hémorrhagique. Entre la tête et le grand trochanter, à la partie antérieure, on sent une tubérosité osseuse, séparée de la tête par une rainure. Il semble bien que ce soit cette saillie osseuse qui, par sa présence, met obstacle au mouvement de rotation en dedans ; la partie postérieure de la capsule est très tendue. Le petit trochanter fait à la partie postérieure une saillie considérable.

La tête est un peu conique. Son diamètre vertical est de 15 millimètres, le diamètre transversal de 11 millim. et le diamètre antero-postérieur de 14 millim.

A droite, les lésions sont beaucoup moins marquées qu'à gauche. Cependant on note encore un petit sillon violacé au point où la tête frotte sur le rebord de la cavité. Ce qui frappe, c'est que, de ce côté comme à gauche, la tête est presque tout entière en dehors de la cavité, elle est plus arrondie que celle de gauche. Le diamètre antero-postérieur a 15 millim. ; les autres sont comme à gauche.

Examen microscopique. — On n'a trouvé aucune altération histologique des extrémités osseuses. La saillie notée à la partie antérieure du col fémoral est constituée par une petite éminence cartilagineuse recouverte par l'insertion capsulaire sur le fémur, il n'y a pas de points osseux ; la capsule est normale, à peine un peu plus épaisse qu'une capsule normale.

Telles sont, dit M. Kirrison, les deux observations que nous avons pu recueillir : observations bien différentes de celles que Kredel a cru pouvoir donner comme des exemples de coxa vara congénitale (et qu'il avait observées à un certain âge déjà).

La déformation de la hanche rencontrée dans nos deux cas est tout à fait identique à celle qu'on voit dans le rachitisme des jeunes enfants et dont Schede a tracé un tableau si frappant : rotation complète des membres en dehors, avec impossibilité de les placer dans la rotation en dedans, ou même de diriger la rotule directement en avant. D'autre part, étant donné l'âge des deux enfants, deux mois et demi dans un cas, 45 jours dans l'autre, il est permis de regarder cette attitude vicieuse des articulations coxo-fémorales comme d'origine congénitale.

Vu l'état général des petits malades et quelques uns des signes cliniques, nous nous étions demandés si par hasard il ne s'agissait pas là de syphilis héréditaires. Comme on a pu le voir par la lecture des observations, rien dans l'examen histologique n'est venu confirmer cette manière de voir. Toutefois, c'est là un point sur lequel il est bon d'avoir l'attention fixée désormais. Quoi qu'il en soit, ces observations introduisent un élément nouveau dans cette question déjà si complexe des coxa vara, et à côté des déformations de la hanche attribuables chez les jeunes enfants et les adolescents à l'incurvation rachitique du col du fémur, il y a lieu d'admettre des coxa vara d'origine congénitale, caractérisées surtout par la rotation complète des membres en dehors, et au point de vue anatomique,

par la rétraction de la partie postérieure de la capsule. C'est à l'avenir qu'il appartient de nous fixer sur la présence et sur la signification de pareilles déformations.»

Il suffit de jeter les yeux sur les faits ou les descriptions des pièces que nous venons de rapporter pour constater que dans tous et dans toutes il y avait abduction du membre tenant à une incurvation du col fémoral.

Or, toute déviation en dehors d'un membre ou d'un segment de membre est désignée sous le terme de déviation en valgus, pourquoi y aurait-il une exception au niveau de la hanche? On a englobé sous le terme général de coxa vara toutes les malformations du col fémoral, suivant en ceci les auteurs allemands qui se sont plus spécialement occupés de la question. Mais il faut se souvenir qu'à l'origine, toutes ces malformations étaient considérées comme des manifestations rachitiques. Or, leurs causes se sont multipliées à mesure que l'affection a été mieux connue et mieux étudiée, et déjà Kirmisson, dans de nombreux articles, s'est élevé contre cette tendance à englober dans le même cadre des affections de nature différente. A ce titre là, en effet, la coxa vara n'aurait que la valeur d'un symptôme, tandis qu'elle semble au contraire être une entité morbide pouvant être congénitale ou apparaître au contraire, soit dans l'adolescence, soit dans l'enfance, dans chaque cas ayant une physionomie à part.

D'ailleurs si au point pathogénique il peut être soutenable de voir dans la coxa vara une manifestation rachitique, attendu que le plus souvent il y a un véritable effondrement du col, comment invoquer le rachi-

tisme dans le cas où il y a au contraire, redressement du col et allongement du membre comme dans certaines formes de *coxa valga*. Et alors pourquoi ne pas employer ce terme de *coxa valga* ? Rien n'autorise à confondre ces deux affections ; ce n'est pas la pathogénie qui a cependant fait déjà couler des flots d'encre et sur laquelle on est loin d'être d'accord, peut-être précisément à cause de la confusion actuelle.

Ce n'est pas non plus l'anatomie pathologique dont on ne sait rien ou à peu près rien ; ce n'est pas non plus la clinique, puisqu'en se plaçant au point de vue purement clinique, ce sont précisément deux affections exactement dissemblables. Il est aussi illogique de comprendre dans une même description la *coxa valga* et la *coxa vara*, qu'il le serait de nommer le genu valgum genu varum et inversement. Il n'y a enfin aucun avantage, sous prétexte de simplifier, d'embrouiller une question dans laquelle on voit déjà si peu clair.

Il nous a paru étonnant, vu le nombre considérable de travaux qui paraissent sur les malformations du col fémoral, qu'on n'ait pas encore isolé ce type signalé depuis 8 ans et qu'on ait continué à le confondre avec la *coxa vara*.

Nous n'avons pas la prétention d'avoir relaté tous les faits de *coxa valga*, nous avons voulu simplement établir qu'elle existait réellement.

Tout d'abord nous allons voir rapidement à quoi tient l'abduction du membre et quelles sont les malformations qui la produisent. Nous reviendrons à la pathogénie sur les causes qui produisent ou favorisent

ces malformations. Nous ferons ensuite un résumé clinique des symptômes et des divers types que l'on peut observer.

Dans la forme complète, il y a augmentation des trois angles d'inclinaison et de direction et de déclinaison qui est ouvert en arrière.

L'augmentation de l'angle d'inclinaison amène l'abaissement du trochanter et l'allongement du membre.

L'augmentation de l'angle de déclinaison ouvert en arrière (*voir exposé anatomique*) donne lieu à la direction antéro postérieure du col, c'est-à-dire à l'ante version de la tête, il se manifeste plus grossièrement par une convexité postérieure du col, d'où abduction et rotation externe.

L'augmentation de l'angle de direction agit en écartant la diaphyse de la tête et en plaçant ainsi le membre en abduction.

Toutes ces déformations donnant donc lieu à la situation antérieure de la tête, à la direction antéro postérieure du col, le trochanter sera abaissé et postérieur, cliniquement il y aura rotation externe, abduction, allongement du membre.

L'augmentation de l'angle d'inclinaison seule ne donne pas lieu à la déviation en abduction, l'observation récente de M. Bérard (6 février) à la société de chirurgie en est la preuve.

La diminution de l'angle de déclinaison (ou son augmentation quand il est ouvert en arrière) suffit à placer le membre en abduction, ainsi que le démontre l'observation de Mauclaire, même avec diminution de l'angle d'inclinaison.

L'augmentation de direction suffit aussi à créer la *coxa valga*.

La situation en valgus paraît en effet commandée par la situation antérieure de la tête, et cette antéversion de la tête est souvent signalée seule, alors qu'on n'avait pas mesuré les angles, sur certaines pièces anatomiques que nous avons relatées et où le membre était en abduction.

Nous nous en tiendrons là à propos des malformations du col, nous ne pouvons songer à faire un chapitre d'anatomie pathologique microscopique. Les examens ont été rares, nous les avons cités au cours des observations. Les lésions sont tantôt celles du rachitisme ou des lésions de nature indéterminée. Il faut attendre que de nouveaux cas aient été classés, publiés et recueillis pour que l'on puisse en faire une étude d'ensemble à ce point de vue. La plus belle observation de *coxa valga* typique, celle de MM. Gangolphe et Hau, n'a pu avoir le contrôle de l'autopsie en raison du départ précipité du malade.

Nous nous permettons de répéter que ce travail n'a d'autre ambition que de vouloir attirer l'attention sur la *coxa valga* et la dégager des autres affections avec lesquelles elle est confondue, il appelle donc de nouvelles recherches.

RÉSUMÉ CLINIQUE

Le début de la *coxa valga* peut être extrêmement variable, l'affection pouvant être congénitale, ou s'établir au contraire dans la première enfance ou d'ans l'adolescence.

Quant elle survient dans l'enfance, elle est liée au rachitisme et présente les troubles de début de celui-ci.

Dans l'adolescence le début est variable, dans deux de nos observations il s'était annoncé par des douleurs articulaires assez intenses pour obliger le malade à garder le lit, ces douleurs n'avaient jamais cessées complètement jusqu'au moment où le malade était entré à l'hôpital.

Dans certains cas il est extrêmement insidieux quand il s'agit par exemple d'une courbure de compensation.

Dans d'autres enfin il peut être brusque quand l'affection succède à un traumatisme.

A la période d'état, ce qui frappe c'est l'abduction et la rotation externe exagérées que présente le membre atteint, ce sont les symptômes dominant qu'on observe dans tous les cas et qui justifient d'ailleurs le nom du de l'affection.

Les autres signes sont moins constants, ils sont fonction de la prédominance de telle ou telle déformation et sont susceptibles de certaines modifications.

Nous étudierons donc d'abord la forme typique avec tous les signes au grand complet et des diverses moda-

lités cliniques sous lesquelles peut se présenter la *coxa valga*.

Forme typique. — Quand on examine le malade étendu dans le décubitus dorsal et sur un plan résistant on est frappé de la rotation en dehors que présente le membre malade. La rotule est presque complètement externe, sa face antérieure et la face antérieure du fémur regardent presque directement en dehors. Cette position ne peut pas être corrigée spontanément par le malade; il est impossible de la corriger par des manœuvres manuelles; la rotation en dedans est extrêmement limitée, il est impossible de ramener la rotule en avant, la rotation en dehors est au contraire facilement exagérée.

En examinant directement la hanche on se rend compte de la situation très antérieure de la tête fémorale qui est perceptible à la partie externe du triangle de Scarpa, le grand trochanter est plus postérieur qu'à l'état normal, l'axe du col paraît antero postérieur.

Le grand trochanter est abaissé; au lieu d'être au-dessus de la ligne de Nélaton comme dans la *coxa vara* il est plutôt au dessous.

Il existe encore un moyen de constater cet abaissement du grand trochanter, c'est la construction du triangle de Bryant, manœuvre recommandée par Ogston. Le malade étant couché horizontalement on abaisse au fil à plomb une verticale de son épine iliaque antéro-supérieure sur le plan du lit. Du sommet du grand trochanter, on tire une perpendiculaire horizontale à cette première ligne, le triangle formé par le grand trochanter, l'épine iliaque et le point de réunion des 2 lignes

est isocèle sur le sujet normal, l'isocélie rompue a l'avantage du côté vertical du triangle qui devient plus grand que le côté horizontal sera un signe de coxa vara, à condition toutefois d'avoir éliminé la luxation congénitale de la hanche en déterminant exactement le siège occupé par la tête fémorale.

Il est facile de conclure que lorsque l'isocélie sera rompue au contraire à l'avantage de la ligne inférieure, on se trouvera en présence d'un abaissement du trochanter qui sera mesuré précisément par la différence de longueur des deux côtés inégaux.

Il faut reconnaître que ce moyen est assez infidèle et assez difficile à employer.

Pour déterminer la position de la tête fémorale, De Bovis recommande la construction du triangle de Giraud-Teulon : « Il a pour base la ligne de Roser-Nélaton soit 18 centimètres environ ; son sommet est au condyle interne du fémur, on mesure les deux côtés, lignes ilio-fémorales et ischio-fémorales, et, par une petite épure bien simple, on trouve la longueur de la médiane, or la médiane passe par le sommet de la tête fémorale.

Ce moyen est souvent inutile, car on sent très facilement la tête dans le triangle de Scarpa avec un peu d'habitude et cette exploration est d'autant plus facile dans la *coxa valga* que l'anté-version de la tête est le symptôme capital. La conséquence immédiate et prévue de l'abaissement du trochanter est l'allongement réel du membre mesuré de l'épine iliaque à la malléole.

Les mouvements articulaires diffèrent notablement d'étendue suivant le sens où on les imprime.

La flexion de la cuisse est gênée, elle se fait mal et encore en abduction, c'est du moins ce que nous avons pu voir sur toutes les observations où on l'avait recherchée.

L'extension sur le pan du lit se fait facilement mais le membre reste toujours en rotation externe.

Il est entendu que nous parlons toujours de la *coxa valga* essentielle indépendante d'une courbure de compensation.

L'abduction se fait très bien et s'exagère très facilement, la partie externe de la cuisse touche très facilement le plan du lit sans que ce mouvement d'abduction forcé entraîne le bassin.

L'adduction est au contraire très limitée.

La marche est gênée, les malades boitent et se fatiguent vite, leur démarche est spéciale, ils portent en avant le côté du corps correspondant au membre malade, d'après Mauclair, ils semblent marcher contre le vent.

Nous venons de décrire la forme typique de la *coxa valga* mais il est bien évident que les modifications anatomiques ne se trouvent pas toujours aussi pures.

L'angle d'inclinaison peut être augmenté seul, il n'y aura pas dans ce cas de *coxa valga* puisqu'il n'y a pas d'abduction, bien plus, il peut y avoir diminution de l'angle d'inclinaison, et cependant abduction et rotation externe, dans ce cas l'angle de déclinaison sera diminué ou s'il est augmenté il sera postérieur, les rapports de la tête par rapport au bassin seront les mêmes, mais il y aura un changement des rapports entre le col et la diaphyse, le col paraîtra antéro-postérieur, la face an-

térieure de la diaphyse sera externe, le grand trochanter sera très postérieur, la tête sera très antérieure, en somme ce sera toujours la position très antérieure de la tête par rapport au trochanter qui déterminera l'abduction et la rotation externe.

Enfin nous pourrons voir des formes suivant l'évolution suivant la cause.

Tout d'abord la *coxa valga* congénitale encore mal connue déterminée ainsi que nous l'avons vue d'après Kirmisson une sorte de rétraction de la partie postérieure de capsule,

La *coxa valga* rachitique, et c'est dans cette forme surtout que nous observerons la diminution de l'angle d'inclinaison, correspondant à un véritable affaissement du col, le rachitisme, dans ce cas là comme ailleurs, amenant un tassement, un raccourcissement du membre.

Enfin, la *coxa valga* essentielle des adolescents, celle-ci avec des symptômes au complet, correspondant à la forme typique que nous avons décrite au début.

A côté de ces diverses formes, nous citerons pour mémoire la *coxa valga* traumatique qui n'est plus en somme qu'un symptôme et non une affection. Nous placerons là l'observation de Thiem où le col s'était consolidé dans le prolongement de la diaphyse, donnant lieu ainsi à un allongement du membre.

Enfin nous rappellerons aussi certaines déviations de compensation donnant lieu jusqu'à un certain point à des symptômes de *coxa valga* et survenant dans les troubles de statique des membres inférieurs, nous les retrouverons d'ailleurs au diagnostic.

DIAGNOSTIC

Les symptômes dominants étant l'abduction et la rotation externe, avec quoi peut-on confondre l'affection ?

Au début, alors qu'il n'y a que quelques symptômes douloureux, le diagnostic pourra être impossible tant que les déformations ne se seront pas produites. Certaines formes larvées d'ostéomyélite, les douleurs de croissance pourront prêter à confusion, d'autant plus que nous verrons à la pathogénie le rôle qu'on est en droit de leur faire jouer dans la production de l'affection.

La coxalgie pourra être facilement éliminée si l'on prend soin d'examiner les ganglions, les points osseux douloureux et surtout la limitation rapide des mouvements, notamment de l'abduction.

Plus tard cependant, certaines formes de coxalgies peuvent prêter à confusion, celles notamment qui guérissent avec quelques mouvements, et où les malades maintiennent leur membre inférieur en abduction et en rotation externe, mais dans ce cas, on aura de plus pour se guider les antécédents.

Enfin il ne faudra pas se presser de conclure à la *coxa valga*, dans tous les cas où l'on trouvera de l'abduction et de la rotation externe du membre inférieur, il faudra encore bien se rendre compte par l'examen direct

du col et par la radiographie, que ce vice de position tient bien à une lésion du col et non de la diaphyse ou du tiers supérieur tout entier du fémur.

La rotation externe du fémur est fréquente et notée dans un grand nombre d'observations. Cette rotation, dit Grisel dans sa thèse, semble être due à deux causes:

1° A l'incurvation du col et à l'oblique direction que prend la tête fémorale, en dedans et en arrière. Ce sont les lésions qu'il a décrites sur le tiers supérieur du fémur du cadavre d'un petit rachitique âgé de quatre ans, qui présentait tous les symptômes signalés dans les observations : « *Convexité antéro-externe du fémur, rotation en dehors du genou, double genu valgum avec lésions tibiales* ». Grisel pense à l'existence habituelle de ces difformités légères du tiers supérieur du fémur, et de fait, elles sont fréquentes.

2° A l'incurvation à concavité interne de la diaphyse, qui s'accompagne d'une transformation de dispositions anatomiques normales. C'est sur les fémurs fortement incurvés du musée Dupuytren, que l'on se rend bien compte des causes de cette rotation externe qui accompagne l'incurvation. La ligne âpre du fémur maintenue depuis le petit trochanter jusqu'au tubercule du troisième adducteur par un canal musculaire, ne peut pas suivre l'incurvation fémorale ; elle devient saillante et de plus en plus interne, tandis que la face antérieure du fémur devient de plus en plus externe. L'épiphyse condylienne est naturellement entraînée dans ce mouvement de rotation,

On trouve en effet, fréquemment chez les rachitiques ou dans certains cas pathologiques (ostéomyélite surtout)

des torsions diaphysaires susceptibles de changer l'orientation du membre inférieur et les rapports normaux de la diaphyse et du col. Il est évident que l'on ne peut faire entrer ces cas dans le cadre de la *coxa valga*, et il faut les distinguer soigneusement de ceux où l'abduction et la rotation externe dépendent manifestement d'une incurvation du col isolée.

La radiographie, d'ailleurs, éclairera le diagnostic et tranchera la question.

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Nous avons déjà dû, au cours de ce travail, dire un mot des causes supposées ou présumées de l'affection.

Nous avons dit notamment qu'au point de vue clinique, la *coxa valga* pouvait être congénitale, rachitique ou essentielle, et alors apparaissant dans l'adolescence.

Mais ses symptômes peuvent apparaître sous d'autres influences : Traumatisme, intervention opératoire.

La pathogénie de la *coxa valga* congénitale est loin d'être éclaircie. Kredel avait fait intervenir à propos de la *coxa valga* des pressions intra-utérines. Kirmisson pense à une rétraction de la partie postérieure de la capsule, sans altération du col, de sorte qu'à l'heure actuelle, il n'y a pas une seule observation de *coxa valga* congénitale tenant à une malformation du col.

La *coxa valga* rachitique, nous l'avons vu présenter comme particularité clinique ; la diminution de l'angle d'inclinaison, un véritable effondrement du col et un raccourcissement du membre.

La pathogénie est celle du rachitisme en général, nous n'avons pas à l'étudier ici.

C'est à propos de la *coxa valga* essentielle des adolescents que la discussion est la plus vive et les opinions les plus diverses. On peut actuellement diviser les opi-

nions sur les malformations du col fémoral, dans l'adolescence en deux grandes classes : Théories de compensation, théorie du rachitisme tardif.

La théorie de compensation est soutenue depuis longtemps à Lyon, par Monsieur Jaboulay. Cet auteur ainsi que nous le disions dans notre exposé anatomique, a montré (*Lyon médical et Province médicale*, 91) que dans certains cas de genu valgum, le col du fémur se redresse en se mettant presque sur le prolongement de l'axe de la diaphyse jusqu'à ce que l'équilibre soit assuré. L'angle d'inclinaison augmente dans cette variété de genu valgum, dans laquelle l'affection résulte du défaut d'abaissement du condyle externe.

Les malformations du col en général seraient dues à un processus de compensation dû souvent à une inégalité, à une dissymétrie de longueur des membres inférieurs, celle-ci déterminant un changement dans l'orientation et l'inflexion du col ; les troubles dus à la compression des surfaces articulaires produisent des arthrites chroniques. D'ailleurs, ces lésions du col seraient rarement, mêmes jamais isolées, elles sont toujours en rapport avec des torsions de la diaphyse.

Mauclaire, de même dans les observations qu'il a rapportées en 1895, invoque des troubles de statique. Les deux malades étaient atteints de scoliose énorme à conxexité dorsale droite. Chez eux le membre droit était en abduction très marquée, la rotation interne possible chez l'un était impossible chez l'autre, sans qu'il y ait rétraction des pelvi trochantériens. Cette déviation en abduction, dit Mauclaire, s'expliquait facilement, pour marcher directement devant eux, ces

scoliotiques (à bosse dorsale droite) avaient pour maintenir leur direction et leur équilibre, porté le membre droit en abduction et en rotation externe exagérée. Dans ces conditions, le col fémoral devait se dévier si la lésion était survenue dans l'adolescence.

Il est un cas où le phénomène de la compensation s'observe d'une façon très nette, c'est après certaines interventions sur le grand trochanter, nous ne saurions mieux faire que de rapporter une récente communication de M. le professeur agrégé Bérard à ce sujet, à la société de chirurgie de Lyon (février 1902). Le malade présenté est un adulte qui a subi un évidemment et un curettage du trochanter pour une trochantérite suppurée. Actuellement il est guéri avec intégrité des mouvements. Ce qu'on observe surtout par la radiographie, c'est un redressement compensateur du col fémoral. « Celui-ci semble avoir ouvert son angle d'inclinaison pour se mettre dans le prolongement de la diaphyse. C'est là, dit M. Bérard, un exemple remarquable d'adaptation fonctionnelle.

M. Bérard présente quelques considérations sur le redressement du col fémoral après la résection du grand trochanter. « Ainsi que l'a dit M. Jaboulay dans la dernière séance, déjà ce redressement du col avait été constaté expérimentalement par M. Ollier après la résection du grand trochanter au-dessous de son cartilage de conjugaison. M. Bérard a même été assez heureux pour retrouver, grâce à l'obligeance de M. Mondan, les pièces provenant de cette expérience et il les présente à la société; l'expérience date du 6 juillet

1880. Elle est relatée dans le tome III du traité des Résections, page 103).

Voici l'explication qu'en donne M. Bérard :

Suivant les lois de Von Mayer et de Wolff « la surface limitante d'un os, autrement dit sa forme, n'est que la résultante de son architecture intérieure. »

D'après les schémas de Rodet et de Charpy, les deux fémurs supportent le poids du tronc à la façon d'une voûte ogivale principale flanquée de chaque côté à sa base par deux voûtes ogivales secondaires dont la clé occupe le centre du grand trochanter. Or, la résection du grand trochanter d'un côté supprime l'ogive de soutien correspondante. Pour que l'ogive principale offre une résistance suffisante au poids du tronc qui est resté le même, il faut que sa courbe de ce côté se redresse et se rapproche de la verticale, d'où redressement du col fémoral.

Un autre schéma de la disposition trabéculaire spongieuse du col fémoral a été construit par Culmann en 1867. En le transcrivant et en le discutant, M. Bérard arrive aux mêmes conclusions, c'est que la suppression du grand trochanter amène le redressement du col fémoral.

Il semble donc logique de conclure que si le col fémoral est susceptible de subir un redressement compensateur après une intervention chirurgicale, il puisse aussi modifier sa forme à l'occasion de certains troubles de statique. A l'état pathologique, ces déviations osseuses peuvent n'être pas seules en cause et il semble que dans certains cas les muscles entrent en jeu ; voici d'ailleurs, d'après Gourdon, ce que l'on observe dans la coxa vara.

« Il est un fait basé sur l'expérience que dans la coxa vara l'articulation de la hanche tendant à prendre une position varus, la tête du fémur décrit dans la cavité un mouvement dans le sens de l'abduction pour corriger cette position vicieuse; on se rend compte que dans ce mouvement, le grand trochanter remonte d'avantage et que les conditions d'insertions des muscles pélvitrochantériens sont modifiées. Si l'on analyse l'effet produit sur les différents muscles considérés, c'est-à-dire si l'on décompose la force de tension exercée d'après le parallélogramme des forces, on trouve que par le seul fait de l'élévation du grand trochanter, la composante de la force musculaire diminue dans toutes les positions.

Gourdon, pour bien faire comprendre ce mécanisme, a emprunté les schémas de Krukenberg et d'Alsberg. Ils représentent les uns la force de tension de la musculature normale de la hanche dans différentes positions et les autres cette même force dans les mêmes positions quand le grand trochanter est remonté.

Les deux muscles choisis comme exemple par les auteurs sont le moyen fessier et le pyramidal. On peut voir que la force de tension musculaire diminue chaque fois que les insertions des muscles tendent à se rapprocher.

Or, à mesure que la coxa vara s'affirme, cette direction des muscles s'accroît d'avantage, car le grand trochanter remonté de plus en plus, vient se placer en arrière, le bassin s'inclinant en avant. Il arrive donc un moment où par suite du déplacement de leurs surfaces d'insertion, les muscles ont perdu tout pouvoir

de favoriser le mouvement d'abduction et cet état d'atonie des parties molles doit être placé à côté des déformations osseuses pour expliquer l'adduction que l'on trouve dans la coxa vara.

Cette atonie peut évidemment au même titre exister dans la *coxa valga* et rendre les lésions définitives.

A côté de ces diverses opinions expliquant les déviations du col par des attitudes de correction et des troubles de statique il en est d'autres qui cherchent dans les lésions osseuses mêmes la cause de l'affection.

La plus ancienne en date est celle qui considère coxa vara et *coxa valga* comme des manifestations rachitiques. Les auteurs allemands qui se sont surtout occupés de la question, appellent indifféremment toutes les malformations du col coxa vara ou incurvation rachitiques du col fémoral. D'ailleurs, on a eu une tendance fâcheuse de considérer tous les troubles squelettiques de l'adolescence comme des manifestations du rachitisme tardif; celui-ci semble à l'heure actuelle avoir beaucoup perdu de terrain; nous rappellerons à ce propos, l'opinion de notre maître, M. le professeur agrégé Gangolphe, ainsi qu'il l'a énoncée dans la thèse de Roget, sur le radius curvus :

1° C'est dans l'alimentation qu'on doit rechercher la cause du rachitisme infantile.

2° Les lésions rachitiques ont pour caractère essentiel de subir l'influence des tractions musculaires ou de la pesanteur. Aussi ces lésions siègent-elles plutôt aux membres inférieurs. Rien d'analogue dans les déformations de l'adolescence, et nous avons pu observer un genu valgum double et très accentué, survenu sur

une jeune fille que ses occupations journalières contraignent à rester constamment assise.

3° Les déformations rachitiques sont irrégulières, variables et souvent inverses des déviations physiologiques. Les lésions de croissance, genu valgum, scoliose radius curvus ne sont au contraire que l'exagération des courbures normales.

4° Le rachitisme infantile est ordinairement généralisé et s'accompagne aux jointures de nouûres et de gonflements qu'on ne retrouve jamais dans les lésions de croissance.

5° Enfin le cartilage de conjugaison, large et irrégulier dans le rachitisme, est diminué de volume, manque en partie dans le genu valgum de l'adolescent, comme dans le radius curvus.

Il en est évidemment de même pour ces lésions de coxa vara et de coxa valga de l'adolescence. Si certaines affections peuvent amener des symptômes les simulant, il n'en est pas moins vrai qu'il semble à l'heure actuelle que ce soit deux affections essentielles du même genre que la scoliose, le genu valgum, le radius curvus. La simple exagération des courbures normales donnera lieu à de la coxa vara.

La pathogénie de la coxa valga est peut être un peu plus complexe. En tout cas l'on ne peut avoir affaire à une manifestation rachitique, la simple constatation de l'allongement du membre suffit à éliminer d'emblée cette idée.

Est-ce toujours un mode de compensation, il ne semble pas que dans l'observation présentée récemment à la société de chirurgie de Lyon par Monsieur Gangol-

phie on puisse invoquer cette pathogénie. En effet le malade présentait un genu valgum droit bien avant sa coxa valga gauche, or l'attitude de son membre inférieur gauche en abduction et en rotation externe n'est survenue qu'un an après son genu valgum droit et d'une façon plutôt brusque. D'ailleurs cette attitude en abduction et en rotation externe le gênait considérablement pour marcher à tel point que sa démarche n'était réellement devenue pénible que depuis l'apparition de sa *coxa valga*.

D'autre part genu valgum droit, coxa valga gauche ont évolué d'une façon identique, le début s'est fait par des poussées fébriles douloureuse ; aussi semble-t-il, dit M. Gangolphe, qu'on soit bien en présence d'une affection essentielle, d'un trouble de l'ostéogénèse avec évolution fébrile rappelant jusqu'à un certain point certaines formes de fièvre de croissance.

D'ailleurs, dans l'observation 9 de Hofmeister que nous rapportons plus haut, le début s'est fait aussi de la même façon, le sujet avait présenté des manifestations rachitiques dans l'enfance, mais le rachitisme de l'enfance n'exclut pas l'ostéomyélite de l'adolescence,

TRAITEMENT

Si nous avons insisté un peu sur les opinions pathogéniques en cours à l'heure actuelle, c'est qu'évidemment le traitement doit varier suivant l'opinion que l'on se fait de l'affection.

Maucclairé notamment n'a préconisé aucun traitement contre la coxa valga des scoliotiques qu'il considère comme une déviation de compensation utile et nécessaire.

Dans une consolidation anormale d'une fracture du col il est possible notamment chez un enfant que l'accommodation se fasse, mais ainsi que Thiem le proposait au congrès des chirurgiens allemands en 97, si l'abreaction gêne trop la marche, une ostéotomie du col ou une ostéotomie sous-trochantérienne peut rendre des services.

Nous ne voulons pas faire l'histoire de tous les traitements préconisés et tentés contre les malformations du col depuis les premières résections jusqu'à nos jours, on les trouvera sans peine dans tous les articles consacrés à la coxa vara.

Nous ne saurions mieux faire que de résumer l'opinion de Monsieur Gangolphe au sujet de la coxa valga essentielle.

Dans la première période, celle où le malade souffre, le repos paraît indiqué en raison des troubles peut être inflammatoires du début.

Plus tard il semble qu'il faille surtout encore instituer un traitement hygiénique, huile de foie de morue, biphosphate de chaux, repos, de façon à permettre au squelette de terminer sa croissance dans de bonnes conditions.

Enfin quand les déformations n'auront pu être prévenues, il faut songer à un traitement compensateur. Si l'abduction et l'allongement du membre sont de peu d'importance, si les mouvements de flexion et d'adduction ne sont pas trop limités pour entraver sérieusement la marche, on aura recours à un simple traitement orthopédique, tel que le port d'une semelle un peu plus haute d'un côté que de l'autre.

Si les déformations sont tellement accentuées qu'elles gênent considérablement les fonctions du membre, on sera autorisé à pratiquer une ostéotomie pour replacer le membre dans une bonne position.

On comprendra qu'il soit difficile à l'heure actuelle de tracer une ligne de conduite ferme. Les cas de coxa valga bien observés et publiés sont trop rares. Nous répétons que nous n'avons voulu qu'attirer l'attention sur cette affection et que nous souhaitons seulement que notre travail soit le point de départ de nouvelles recherches.

CONCLUSIONS

1. — La *coxa valga* doit être isolée du cadre de la coxa vara, nom général sous lequel on décrit toutes les malformations du col fémoral.

2. — Rien n'autorise à confondre ces deux affections ce n'est pas la pathogénie qui est très discutée; ce n'est pas l'anatomie pathologique dont on ne sait presque rien.

3. — Ce n'est pas à plus forte raison la clinique, puisqu'en se plaçant au point de vue purement clinique, ce sont précisément deux affections exactement dissemblables.

4. — La *coxa valga* typique se caractérise par un redressement du col fémoral, par la direction antéro-postérieure de celui-ci, de telle sorte que le trochanter est plus postérieur qu'à l'état normal et que la tête est en anterversión.

De ces modifications résulte l'abaissement du trochanter avec allongement du membre, l'abduction et la rotation externe avec limitation de la rotation interne.

5. — A côté de ce type complet, on peut trouver une *coxa valga* rachitique, caractérisée par l'affaissement du col, le symptôme dominant étant toujours l'abduction qui tient à la situation très antérieure de la tête.

6. — Ces différents symptômes peuvent se trouver dans certaines affections, troubles de statique, conséquences de traumatismes ; ces cas ne méritent pas le nom de *coxa valga*.

7. — Le terme de *coxa valga* doit être réservé à deux ordres de faits :

Coxa Valga rachitique de l'enfance

Coxa Valga essentielle de l'adolescence

Celle-ci tenant peut-être à un trouble de l'ostéogénèse avec évolution fébrile comparable jusqu'à un certain point à certaines formes de fièvre de croissance.

Vu :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
TRIPIER.

Vu :

POUR LE DOYEN,
L'ASSESSÉUR,

LACASSAGNE.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 3 mars 1902,

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
Gabriel COMPAYRÉ

BIBLIOGRAPHIE

- Alsberg* Zeishschrift f. orthopedische Chirurgie. Stuttgart Band VI. 1898.
- Charpy* Anatomie appliquée 91.
- Charpentier* Th. de Paris.
Revue d'orthopédie 97.
- Girin* Thèse Paris 77.
- Gourdon* Revue mensuelle de gynécologie, d'obstétrique et de pédiatrie. Bordeaux 99.
- Grisel* Th. Paris 99-1900.
- Hofmeister* Centralblatt für Chirurgie 1897, n° 28.
Beitrage für Klein. Chir. 94.
- Jaboulay* Lyon médical 90, 91, 98.
Province médicale 91.
Revue d'orthopédie 93.
- Job* Thèse Lyon 91.
- Kirrmisson* Revue d'orthopédie 97 et 98.
Traité des affections congénitales 98.
- Kredel* Centralblatt für Chirurgie 1896.
- Mauclaire* Bulletin de société anat. 94.
Bulletin médical 1893.
- Piqué* Thèse Lyon 1899-1900.
- Quervain* Semaine médicale 98.
- Thiem* Congrès chirurgiens allemands, avril 97.
-

TABLE

	Pages
Historique	9
Exposé des faits, observations, Anatomie pathologique, discussion	19
Résumé clinique	48
Diagnostic	53
Étiologie et pathogénie	56
Traitement.	64
Conclusions	66
Bibliographie	69

